

## Über Vorkommen und Verbreitung von *Amaurobius*-Arten in Peloponnes und Ägäis (Araneida: Amaurobiidae)

Konrad THALER & Barbara KNOFLACH  
Institut für Zoologie der Universität Innsbruck,  
Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck.

**The genus *Amaurobius* in Peloponnese and Aegean Islands, Greece, (Araneida: Amaurobiidae).** - Four new species of *Amaurobius* from Peloponnese, Attica and the Aegean Islands are described and illustrated (♂ ♀): *A. longipes* n. sp. from Mt. Parion, *A. timidus* n. sp. from Mt. Erimanthos, *A. atticus* n. sp. from Attica, *A. deelemanae* n. sp. from Naxos Is. *A. longipes* and *A. timidus* appear to be monotypic. *A. deelemanae* is polytypic, with close relatives on Rhodos and Crete, while *A. atticus* probably forms a superspecies together with *A. pelops* Thaler & Knoflach from NE-Peloponnese, Feneos basin. The four *Amaurobius* species now known from Peloponnese also occur without sympatry in isolated mountain groups. Possibly separation of distribution areas and isolation due to various climatic and geological changes have favoured speciation. A key proposed in 1993 is modified to include the new species. Sexually dimorphic hairs on the forelegs of the males are also illustrated.

**Key-words:** Araneida - Amaurobiidae - Greece - Taxonomy - Distribution - Sexual dimorphism.

### EINLEITUNG

Aus der im glazial devastierten Mitteleuropa nördlich der Alpen im wesentlichen durch vier expansive Arten vertretenen Gattung *Amaurobius* waren aus Griechenland nur drei Arten bekannt (BRISTOWE 1934, HADJISSARANTOS 1940). Dagegen kommen im Gebiet der glazialen Refugien am Südrand der Alpen und im nördlichen SE-Europa ca. 12 endemische, teilweise als Rückwanderer einzustufende Arten vor. Doch ist die Artenarmut Griechenlands nur scheinbar. Wie die rezenten Aufsammlungen zeigen, sind auch in den Wäldern der Gebirge des Peloponnes und in der Ägäis kleinräumig verbreitete *Amaurobius*-Formen vorhanden, erste Ergebnisse in THALER & KNOFLACH

(1991, 1993). Anders als bei der sehr konservativen Gattung der Ctenizidae *Cyrtocarenum* (DECAE 1986, 1993) scheinen Arealzerreißung und Isolation im Gefolge der wechselhaften geologischen und klimatischen Ereignisse bei Amaurobiidae auch in Griechenland zu Speziation geführt zu haben. Im Anschluß an die Beschreibung von vier neuen Arten geben wir einen vorläufigen Überblick.

DANK: Dr. Christa L. Deeleman-Reinhold (Ossendrecht) überliess uns ihre *Amaurobius*-Fänge in Attika und Ägäis zum Studium, weitere Belege haben uns Dr. Fulvia Bertrandi (Trieste) und A. Ausobsky (Bischofshofen) zur Verfügung gestellt. Prof. Dr. S. Bortenschlager eröffnete uns den Zugang zu einem REM (Leitz-AMR 1000), S. Tatzreiter hat die REM-Aufnahmen angefertigt und ausgearbeitet. UD Dr. W. Resch gab uns Hinweise zur Geologie der Region, Dr. P. Merrett überprüfte das Abstract. Ihnen allen sei sehr herzlich gedankt.

DEPONIERUNG: CTh Arbeitssammlung Thaler; MHNG Muséum d'Histoire naturelle, Genève; NMB Naturhistorisches Museum Basel; NMW Naturhistorisches Museum Wien. Funde ohne Angabe eines Sammlers von Verf.

ABKÜRZUNGEN: E Embolus, K Konduktor, MA, PA, RA mittlere, prolaterale bzw. retrolaterale Apophyse der ♂ Taster-Tibia, MP Mittelplatte (Epigyne), TA Tegularapophyse, TF Tegularfortsatz.

## BESCHREIBUNGEN

### *Amaurobius longipes* n. sp.

(Figs 1, 3-4, 18, 28, 41-43, 54)

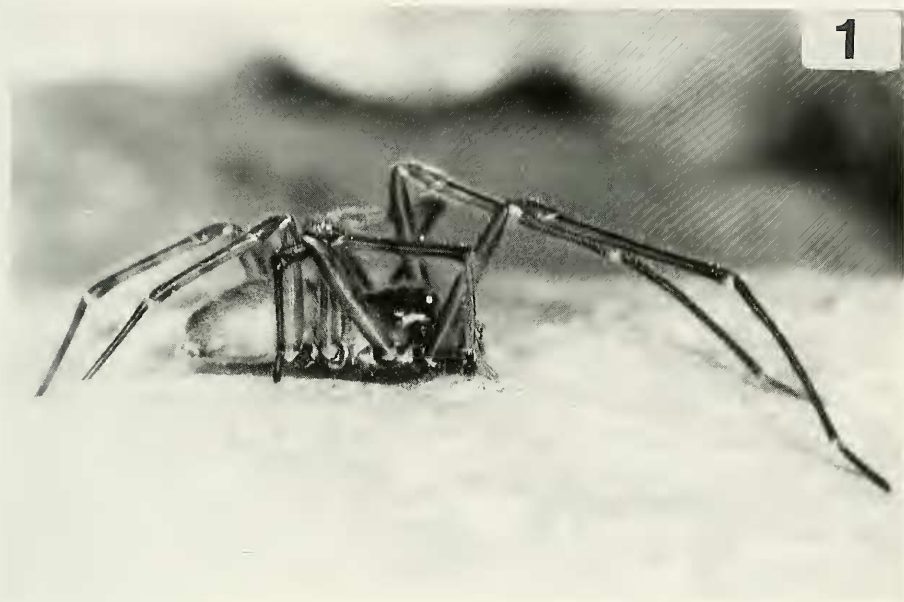
Fundorte und Material: Peloponnes: Parnon, Paßhöhe westl. Kosmas ca. 1000 m, Tannenwald, Netze in Spalten in Erdböschungen und unter überwachsenen Steinen; 2♀ 28. Sept. 1985, 5♀ 26. Sept. 1992 (zusätzlich Totfunde [1♂ 2♀] und Juv. [10♂ 5♀ Reifehäutungen Jan. bis Juli 1993]). Polidroso 1200 m, ebenso 5♀ 28. Sept. 1992. Holotypus ♂ MHNG, Paratypen MHNG (2♂ 4♀), NMB (2♂ 2♀), NMW (2♂ 2♀), CTh (3♂ 4♀).

Diagnose: Von den übrigen Arten in Peloponnes und Ägäis durch die Verlängerung der ♂ Vorderbeine auffällig verschieden. Tibialapophysen Fig 18, TF stumpf-kegelig, Embolus kurz, Fig 3. Epigyne Figs 41-42. Abweichend wohl auch der Lebenszyklus.

Etymologie: lat., als Hinweis auf die Beine des ♂.

♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), n = 10 (18), mm]: Gesamtlänge 8-10 (7.5-12.5). Prosoma-Länge 4.1-4.6 (3.3-5.4), Prosoma-Breite 2.9-3.2 (2.2-3.7), Länge Femur I 6.1-6.6 (2.7-4.6), beim ♂ 1.5, beim ♀ 0.8-0.9 der Prosoma-Länge. Prosoma und Beine gelb-bräunlich, Caput und Cheliceren braun-schwärzlich, Opisthosoma grau, ungezeichnet. Beine ungeringelt. Vorderbeine des ♂ auffällig verlängert, ihre Tibien, Metatarsen und Tarsen wie bei den anderen Arten allseitig mit schräg abstehenden Haaren (Figs 1, 54).

♂-Palpus: Apophysen der Taster-Tibia Figs 18, 28, MA ohne Nebenzahn. Cymbium und Bulbus Figs 3-4, TF stumpf-kegelig, wenig vorragend, TA mit basaler Schuppe, Embolus verhältnismäßig kurz, gleichmäßig gebogen.



FIGS 1-2

*Amaurobius longipes* n. sp. (1. Parnon, Reifehäutung 12. Feber 1993), *A. erberi* (Keyserling) (2. I Trieste: Aurisina, 12. Jan. 1994, leg. Bertrandi). Habitus ♂.

Epigyne-Vulva: Figs 41-43. Einführungsgänge kurz, Rezeptakel sitzend, weit voreinander getrennt. Seitenplatten zahnförmig.

Beziehungen: *A. longipes* n. sp. zeichnet sich vor den übrigen Arten der Gattung durch ungewöhnliche Verlängerung der ♂-Vorderbeine aus; zudem scheint der Lebenszyklus keineswegs "diplochron" zu verlaufen. Verf. vermögen keine näheren Beziehungen anzugeben. Sie suchen diese auch nicht bei den bereits in Vorderasien vorhandenen Phyxelidinae (GRISWOLD 1990); Innenseite der Palpenfemora ohne Stridulationsborsten, Cymbium retrolateral/proximal eingewölbt, Tibien und Metatarsi I ohne die Sonderbildungen der Phyxelidinae, bei Ähnlichkeit zu manchen Vidoleini, tarsale Becherhaare vorhanden. Die merkwürdige Behaarung der ♂ Vorderbeine ist auch bei den anderen *Amaurobius*-♂ vorhanden.

Verbreitung, Zyklus: SE-Peloponnes, Tannenwälder des Parnon-Gebirges 1000-1200 m. Lebenszyklus abweichend von den übrigen Arten: im Sept. wurden nur ♀ mit Befruchtungszeichen, jedoch noch ohne Eikokon angetroffen. BK fand 2 tote ♀ inmitten ihrer aggregierten Nachkommen - offensichtlich von diesen konsumiert (HOLM 1940, TAHIRI *et al.* 1989). In Gefangenschaft fertigte 1 ♀ einen Kokon am 25. Feber; bereits solitäre Jungtiere erreichten nach 2-3 Häutungen bei haltungsbedingter Streuung die Geschlechtsreife: 10 ♂ am 20. Jan., 12. Feb., 10. März (2♂), 28. März, 5. April (3♂), 20. April, 7. Juni; 5 ♀ am 26. April (3♀), 1. Juni, 30. Juli. Demnach scheint sich folgender Zyklus zu ergeben: Reifehäutung und Kopula in Frühling-Frühsummer (genauer Zeitpunkt ist noch festzulegen), ♂ kurzlebig, ♀ gelangen erst im folgenden Frühjahr zur Eiablage, zwei Überwinterungen durch Inadulte.

### ***Amaurobius timidus* n. sp.**

(Figs 5, 6, 19, 29, 39-40)

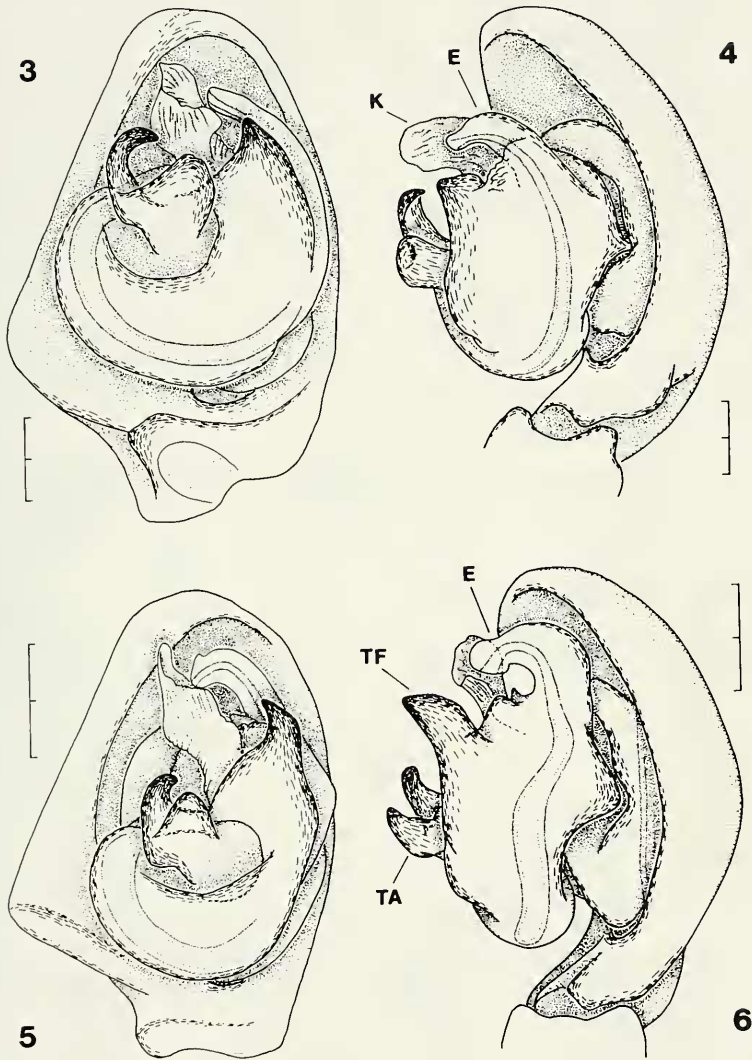
Fundorte und Material: Peloponnes: Erimanthos, Kalendzi 1200 m, steiler Hang in lichtem Tannenwald, Nadelstreu ohne Unterwuchs, unter Steinen (Kalk) und Fallholz; 1 ♀ NMW 27. Sept. 1991, 3♂ 4♀ 1 sad. ♂ MHNG (1♂ Holotypus 1♂ 2♀), CTh (1♂ 2♀) 20. Sept. 1992. Es ist nur der Holotypus bezeichnet, die übrigen Exemplare gelten als Paratypen.

Diagnose: Unter den Arten mit spitz abstehendem TF gekennzeichnet durch die Ausbildung der Tibialapophysen (Fig. 19) und Bulbusmerkmale: Embolus, TA. Epigyne: Figs 39-40.

Etymologie: lat. *timidus*, *a*, *um*, furchtsam.

♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), n = 3 (4), mm]: Gesamtlänge 5.2-6.2 (6.0-6.8), Prosoma-Länge 2.6-2.8 (2.9-3.5), Prosoma-Breite 1.8-1.9 (1.9-2.3), Länge Femur I 2.4-2.6 (2.0-2.4), beim ♂ 0.90, beim ♀ 0.68 der Prosoma-Länge. Prosoma und Beine gelbbräunlich, Opisthosoma ventral und lateral schwärzlich gefleckt, dorsal mit Herzfleck und Winkelflecken. Beine ungeringelt.

♂-Palpus: Charakteristisch die Apophysen der Tibia, Figs 19, 29: PA dreieckig, mit breiter Basis, schrägem Außenrand und eingewölbter Ventralseite, MA kurz, zahnförmig ohne Nebenzahn, RA daumenförmig abstehend. Cymbium und Bulbus: Figs 5-6. TF spitz-dreieckig, TA gedrungen, mit kurzem Endast und breitem Basalfortsatz, Embolus sichelförmig.



FIGS 3-6

*Amaurobius longipes* n. sp. (3-4, Parnon), *A. timidus* n. sp. (5-6, Erimanthos: Kalendzi). ♂-Taster von ventral (3, 5) und von prolateral (4, 6). — Maßstäbe: 0.20 mm.

Epigyne-Vulva: Figs 39-40. Mittelplatte schmal-spangenförmig (auch in Aboral-Ansicht), Vorderecken der Epigyne nicht nach vorn ausgerandet, Receptacula weit getrennt, sitzend.

Beziehungen: Von den benachbarten Arten scheint *A. pelops* stärker abzuweichen: MA mit Nebenzahn, TA lang-angezogen, Position der Receptacula weiter vorn. In diesen drei Merkmalen stimmt *A. timidus* n. sp. mit *A. paon* überein - der allerdings durch die starke Entwicklung der PA markant gekennzeichnet ist.

Verbreitung: NW-Peloponnes, nur vom Locus typicus bekannt: Tannenwald des Erimanthos-Gebirges ca. 1200 m. Aufgesammelt wurden frisch gehäutete Exemplare: Jahreszyklus anscheinend diplochron wie bei den Arten in Mitteleuropa.

### **Amaurobius paon** Thaler et Knoflach, 1993

Fundort und Material: Peloponnes, Taigetos, Motel Taigetos nahe Lipovouni ca. 1400 m, in hochstämmigen Kiefernwald mit reicher Nadelförma, unter Fallholz und Rindenstücken, 3♂ 4♀ MHNG (2♂ 2♀), CTh (1♂ 2♀) 23. Sept. 1992. Ebenda, Tannenwald auf Kalk, Moosunterwuchs, unter Stein, 1♀ NMW 23. Sept. 1992.

Der neue Nachweis im nördlichen Taigetos ist in einer Entfernung von ca. 25 km vom Locus typicus erfolgt. Die Exemplare entsprechen der Erstbeschreibung.

### **Amaurobius cf. pelops** Thaler et Knoflach, 1991

(Figs 7, 9, 25, 33, 37-38)

Fundorte und Material: N-Peloponnes, Strecke Feneos-Likouria, Feneos-Paß, Ostabhang ca. 900 m, unter Steinen in lichtem Tannenwald, 7♂ 1 sad. ♂ 5♀ MHNG (3♂ 2♀), CTh (4♂ 3♀).

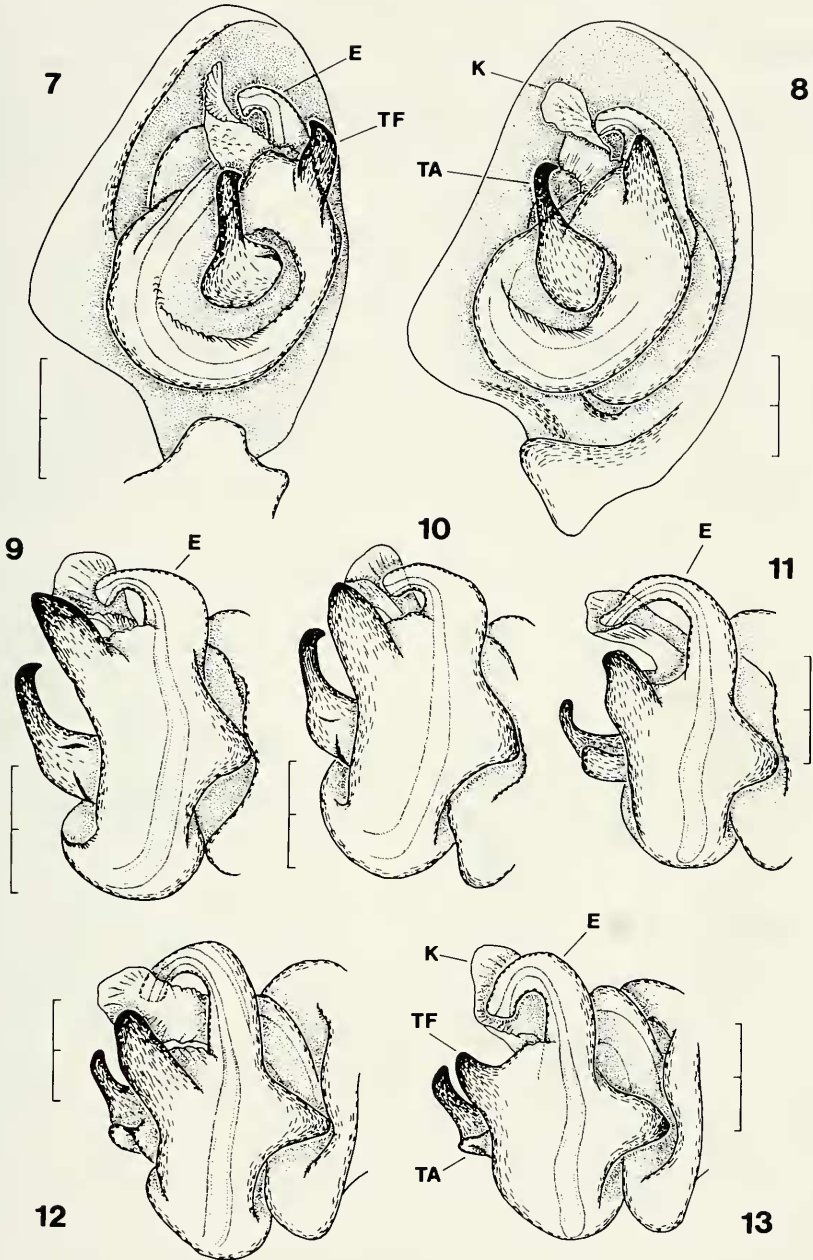
♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), n = 6 (4), mm]: Gesamtlänge 5.3-6.2 (5.4-6.4), Prosoma-Länge 2.5-2.9 (2.7), Prosoma-Breite 1.8-2.0 (1.7-1.9), Länge Femur I 2.8-3.2 (1.9-2.0), beim ♂ 1.1, beim ♀ 0.73 der Prosoma-Länge. Färbung und Zeichnung wie bei *A. timidus* n. sp., Beine ungeringelt.

♂-Palpus: Apophysen der Tibia Figs 25, 33. PA länger als beim Holotypus, klingenförmig, dorsad in ein feines Spitzchen ausgezogen, Vorderrand der MA eingedellt, innen gleichmäßig gerundet und nicht fingerförmig verlängert. Cymbium und Bulbus wie beim Holotypus, TA mit schlankem Endast, ohne Basalfortsatz, Figs 7, 9.

Epigyne-Vulva: Figs 37-38, wie bei *A. pelops* s. str., Einführungsöffnungen vorn bogig begrenzt. Seitenplatte ohne Modifikation.

Diskussion, Beziehungen: Das Holotypus ♂ weicht trotz grundsätzlicher Übereinstimmung in der Ausbildung von PA und MA von den hier vorliegenden und diesbezüglich uniformen Exemplaren markant ab, Fig. 24 vs. 25. Diese wurden in nur ca. 10 km Entfernung vom Typusfundort gesammelt, die Fundorte sind durch die abflußlose Karstwanne des Feneos-Sees getrennt. Zur taxonomischen Bewertung sind weitere Untersuchungen nötig. Enge Beziehungen bestehen zu *A. atticus* n. sp. (Figs 7 vs. 8, 24-26).

Verbreitung: N-Peloponnes, bewaldete Berghänge der Umrandung des Beckens von Feneos.



FIGS 7-13

*Amaurobius* cf. *pelops* Thaler et Knoflach (7, 9, Feneos), *A. atticus* n. sp. (8, 10, Peania, Koutouki Cave), *A. deelemanae* n. sp. (11, Kreta: Perama; 12, Naxos: Apirathos, 13, Rhodos: Prof. Ilias). ♂-Taster von ventral (7-8), Bulbus von prolateral (9-13). - Maßstäbe: 0.20 mm.

**Amaurobius atticus** n. sp.

(Figs 8, 10, 26, 34)

**Fundorte und Material:** Attika, Peania, Koutouki Cave, 1♂ Holotypus MHNG, inad. 17. April 1984 [Reifehäutung am 17. Aug. 1984], C.L. Deeleman & P.R. Deeleman leg.

**Diagnose:** Größer als *A. pelops*; von der Vergleichsart durch die Konfiguration der Tibialapophysen (Fig. 34) verschieden.

**Etymologie:** lat. *atticus*, *a, um*; die Herkunft bezeichnend.

♂: Gesamtlänge 7.2, Prosoma-Länge 3.3, Prosoma-Breite 2.4, Länge Femur I 4.0 mm, Femur I 1.2 der Prosoma-Länge. Färbung und Zeichnung wie bei *A. timidus* n. sp., Beine ungeringelt.

♂-Palpus: Apophysen der Tibia Figs 26, 34. PA ähnlich wie bei cf. *pelops* klingenförmig und in ein feines Spitzchen ausgezogen, ihr Dorsalrand jedoch distad konvergierend; MA schmaler, vorn nicht eingebuchtet. Cymbium und Bulbus Figs 8, 10, TA modifiziert wie bei *pelops*, TF massiver wirkend als bei der Vergleichsart.

**Beziehungen:** Eng verwandt und wohl vikariierend mit der geographisch nächsten Art des N-Peloponnes *A. pelops*.

**Verbreitung:** Griechenland. Attika. Wohl nicht troglobiont, sondern eine hygrophile, auch in subterrane Lebensräume eindringende Freilandart.

**Anmerkung:** Die Zugehörigkeit von 2♀ vom selben Fundort (C.L. & P.R. Deeleman leg. 17. April 1984) scheint uns nicht eindeutig: Gesamtlänge 9.9, Prosoma-Länge (Breite) 3.8 (2.6), 4.6 (3.2), Länge Femur I 3.2, 3.4 mm, nur 0.8 der Prosoma-Länge. Färbung und Zeichnung ebenfalls wie bei *A. timidus* n. sp. Epigyne-Vulva: Figs 35-36. Einführungsöffnungen vorn bogig begrenzt, die Mittelplatte aber aborad wie bei *A. deelemanae* n. sp. stärker konvergierend, trapezförmig. - HADJISSARANTOS (1940) hat aus Attika "*A. erberi*" in Anzahl gemeldet: erst weitere Aufsammlungen werden über Identität und Verbreitung dieser Formen Aufschluß geben.

**Amaurobius deelemanae** n. sp.

Figs 12, 14, 22, 31, 46-47

**Fundort und Material:** Kykladen, Naxos, Apirathos, Fanariotissa spileon, 1♂ Holotypus MHNG, 1♂ 1♀ Paratypen MHNG, C.L. Deeleman & P.R. Deeleman leg. 23. April 1984. - Weitere Funde auf Kreta und Rhodos mögen distinkte Unterarten verkörpern:

Kreta, Perama, unter Fallaub von *Platanus* an Bachlauf, 1♂ MHNG, C.L. & P.R. Deeleman leg. 22. März 1981. Ebenda, Perama (Rethymnon), 2♀ MHNG, P.R. Deeleman leg. 11. Feber 1981.

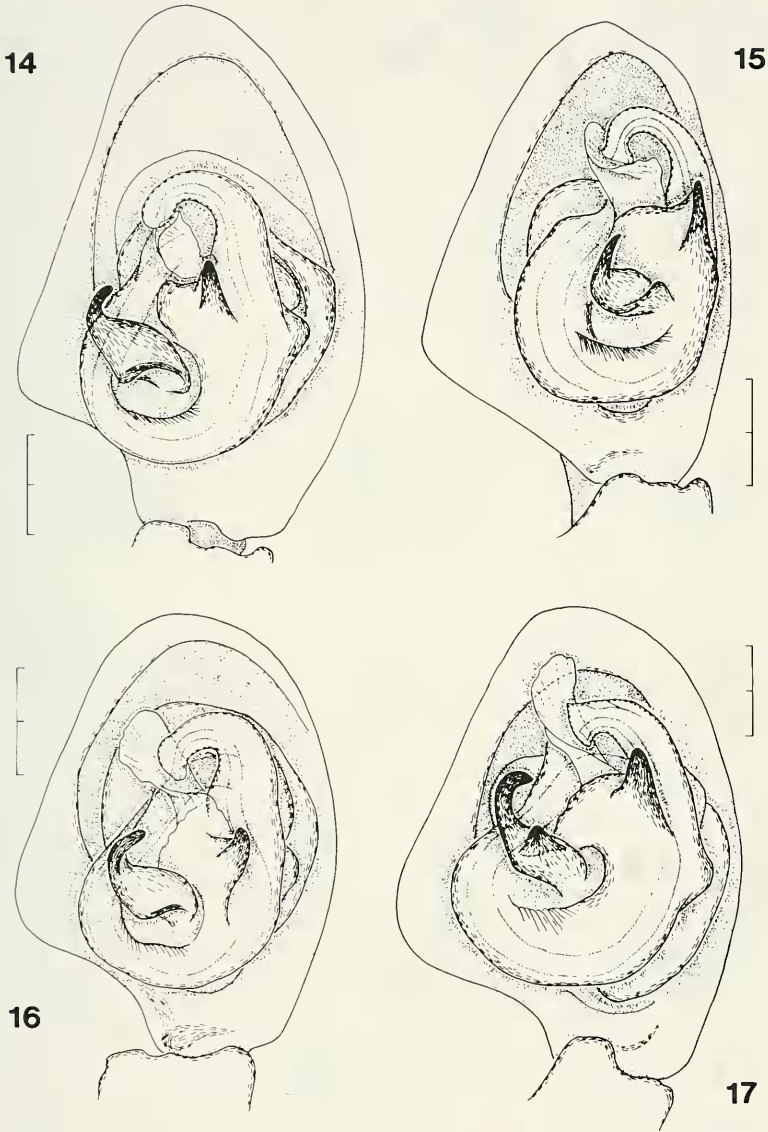
Dodekannes, Rhodos, Profiti Ilias 800 m, Kiefern, 1♂ 2♀ MHNG, C.L. & P.R. Deeleman leg. 10. April 1987.

**Diagnose:** Unter den Arten mit spitz abstehendem TF charakterisiert durch Verlängerung des Embolus und die spezielle Ausbildung der Tibialapophysen. Epigyne: Figs 46-47.

**Etymologie:** Frau Dr. C.L. Deeleman (Ossendrecht) zu Ehren benannt.

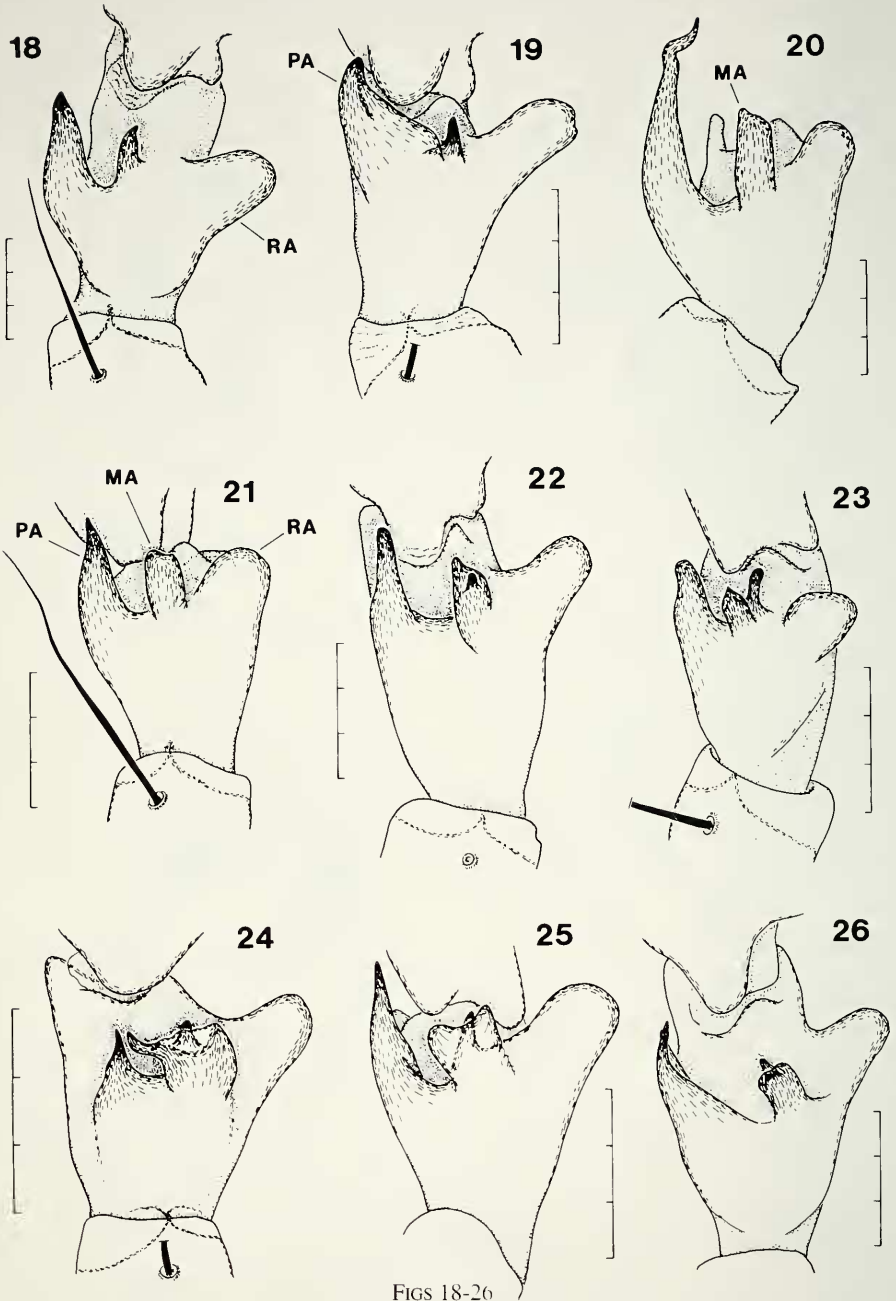
♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), mm]: Gesamtlänge 6.2. 6.8 (9.6), Prosoma-Länge 3.7 (4.2), Prosoma-Breite 2.7 (? , verformt), Länge Femur I 3.6 (3.0), beim ♂ 0.98, beim ♀ 0.72 der Prosoma-Länge. Prosoma und Beine bräunlich, Tibien mit Spuren einer Ringelung, Abdomen mit grauen Flecken.





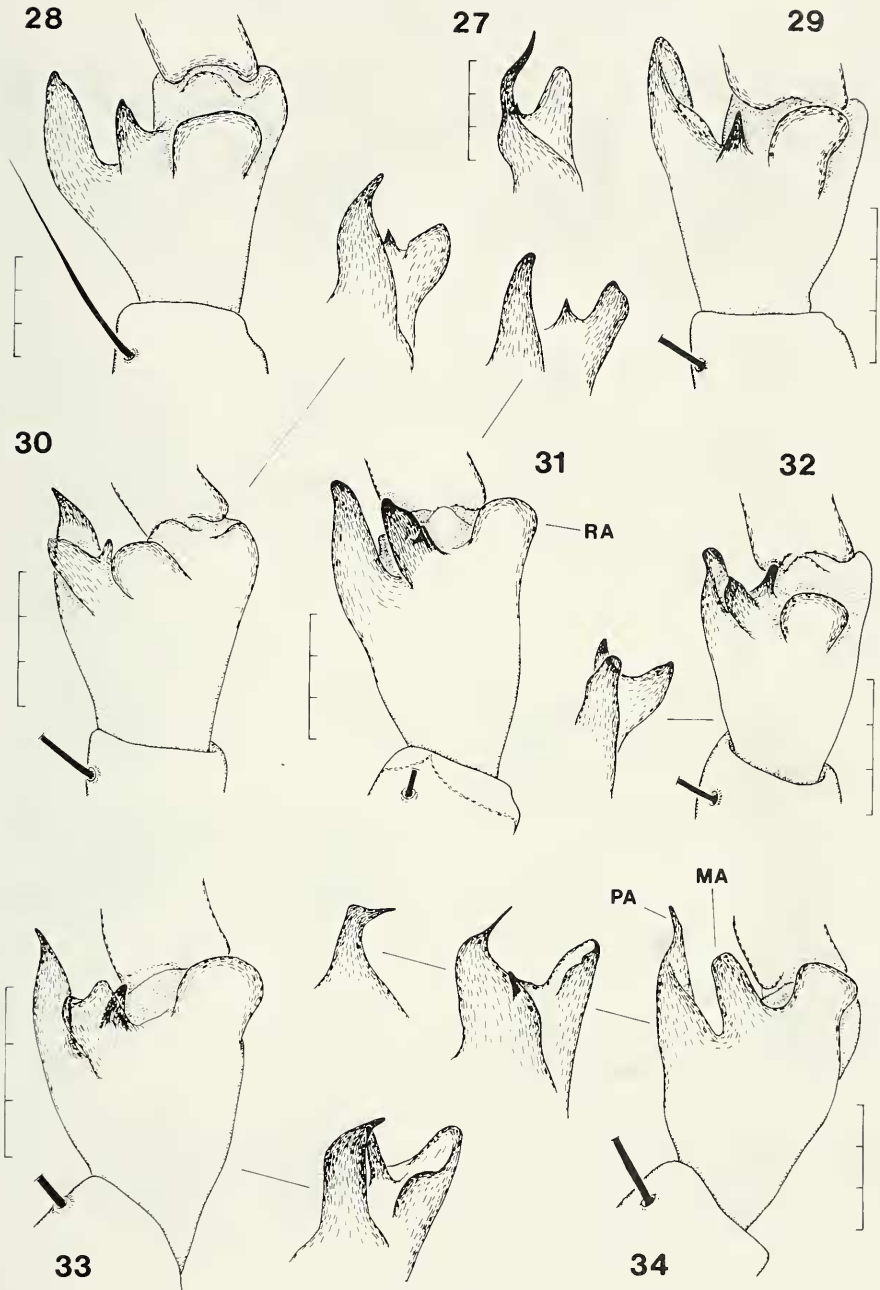
Figs 14-17

*Amaurobius deelemanae* n. sp. (14 Naxos, 15 Kreta, 16 Rhodos [Fundorte wie bei Figs 11-13]),  
*A. erberi* (Keyserling) (17, HR Istrien: Rovinij, 18. Okt. 1970). ♂-Taster von ventral (14-17). -  
 Maßstäbe: 0.20 mm.



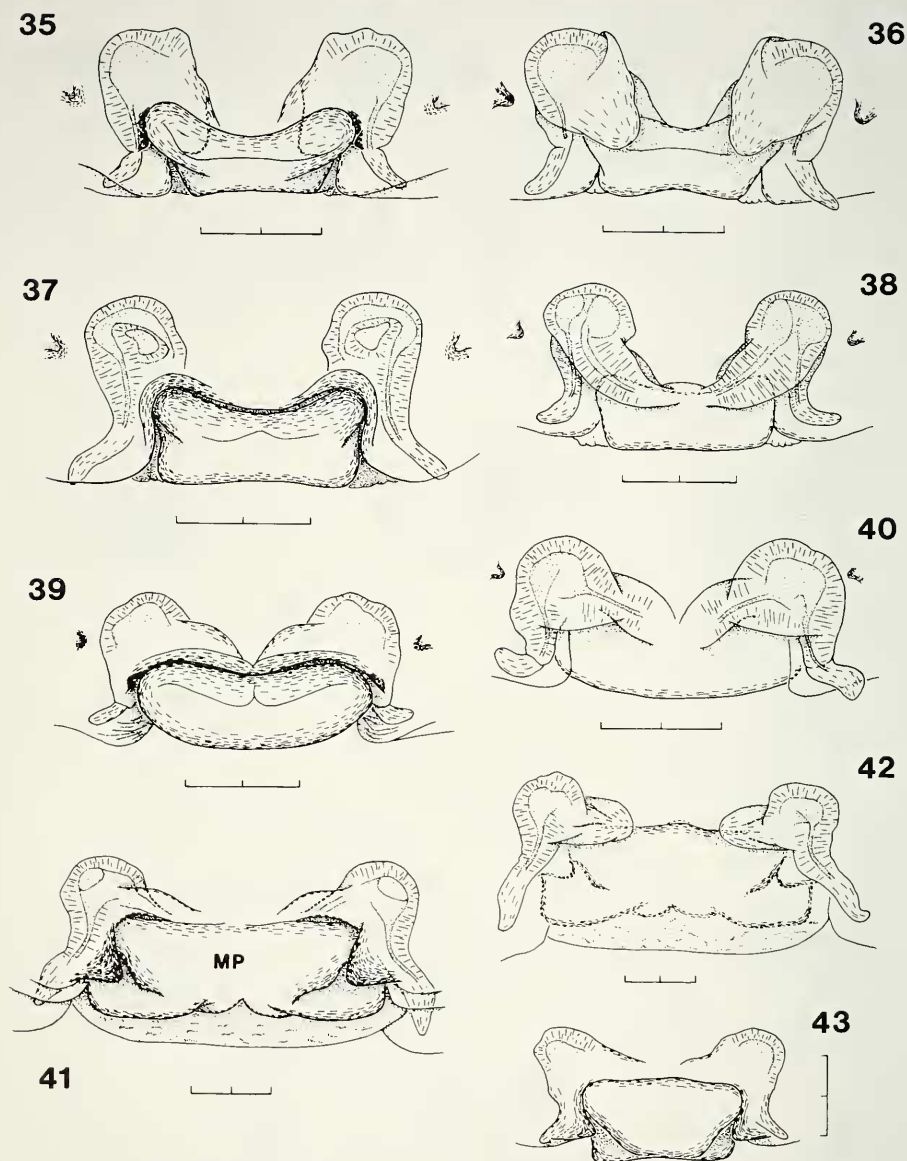
FIGS 18-26

*Amaurobius longipes* n. sp. (18), *A. timidus* n. sp. (19), *A. erberi* (Keyserling) (20), *A. deelemanae* n. sp. (21 Rhodos, 22 Naxos, 23 Kreta), *A. pelops* Thaler et Knoflach (THALER & KNOFLACH 1991, zum Vergleich), *A. cf. pelops* (25), *A. atticus* n. sp. (26); Fundorte siehe Figs 3-13. ♂-Taster von dorsal. - Maßstäbe: 0.30 mm.



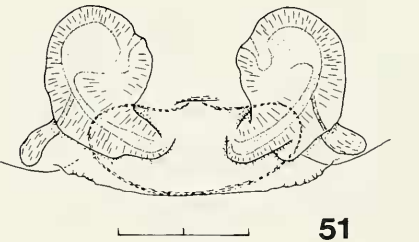
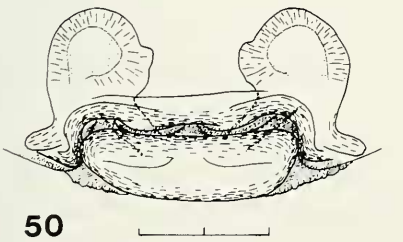
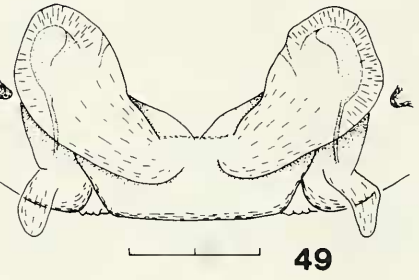
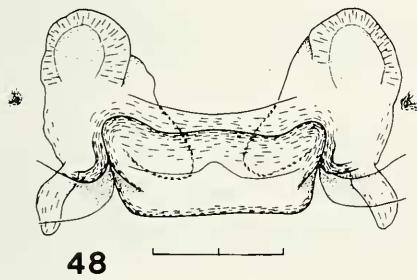
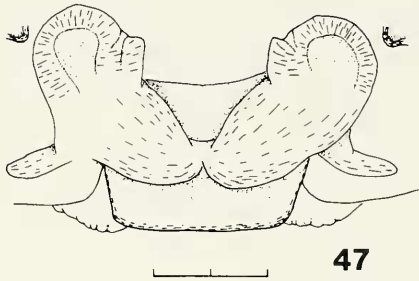
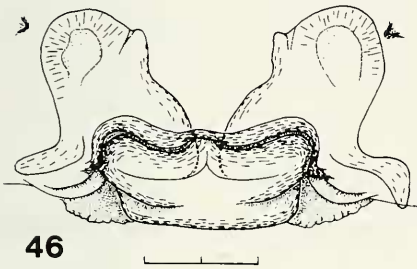
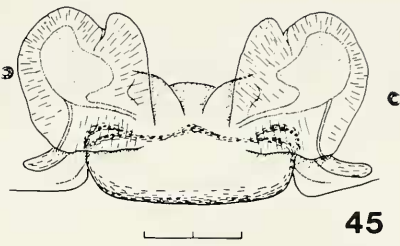
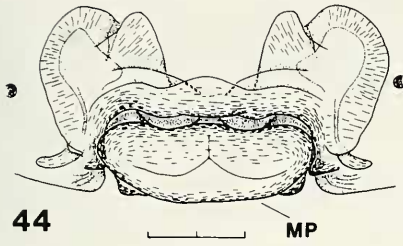
FIGS 27-34

*Amaurobius erberi* (Keyserling) (27), *A. longipes* n. sp. (28), *A. timidus* n. sp. (29), *A. deelemanae* n. sp. (30 Rhodos, 31 Naxos, 32 Kreta), *A. cf. pelops* (33), *A. atticus* n. sp. (34); Fundorte siehe Figs 3-13. ♂-Taster-Tibia von retrolateral (28-34), Apophysen der ♂-Taster-Tibia von prolateral (Nebenbilder und Fig. 27). - Maßstäbe: 0.30 mm.



FIGS 35-43

*Amaurobius* sp. (35-36, Peania, Koutouki Cave), *A. cf. pelops* (37-38), *A. timidus* n. sp. (39-40), *A. longipes* n. sp. (41-42 [Prosoma-Länge 5.4], 43 [Prosoma-Länge 3.7 mm]). Fundorte siehe Figs 3-8. Epigyne-Vulva von ventral und von dorsal (36, 38, 40, 42-43). - Maßstäbe: 0.20 mm.



FIGS 44-51

*Amaurobius erberi* (Keyserling) (44-45), *A. deelemanae* n. sp. (46-47 Naxos, 48-49 Rhodos, 50-51 Kreta). Fundorte siehe Figs 11-13, 17. Epigyne-Vulva von ventral und von dorsal (45, 47, 49, 51). - Maßstäbe: 0.20 mm.

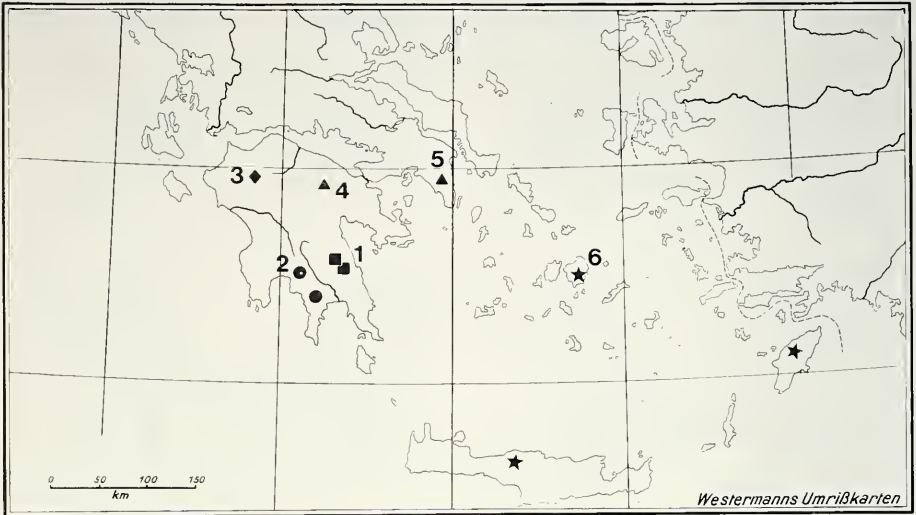


FIG. 52

Fundpunkte von Arten der Gattung *Amaurobius* (Amaurobiidae) in Peloponnes und Ägäis: 1 *A. longipes* n. sp., 2 *A. paon* Thaler et Knoflach, 3 *A. timidus* n. sp., 4 *A. pelops* Thaler et Knoflach und *A. cf. pelops*, 5 *A. atticus* n. sp., 6 *A. deelemanae* n. sp. (Locus typicus Naxos).

♂-Palpus: Apophysen der Tibia Figs 22, 31. MA ähnlich wie bei *A. erberi*, von dorsal schlank erscheinend, ca. 3 mal länger als breit, mit parallelen Seiten. PA klingenförmig. Cymbium und Bulbus Figs 12, 14. TF wie bei den Vergleichsarten, Tegularapophyse gedrunken, mit Basalfortsatz. Embolus länger als bei *A. erberi*, zunächst gerade nach vorn ragend, dann in nahezu rechtem Winkel nach retrolaterad gekehrt.

Epigyne-Vulva: Figs 46-47. Mittelplatte mit schmalen Ventralsaum, in Aboralansicht trapezförmig. Seitenplatten an der Umbiegungsstelle mit niederer Zahnbildung.

Beziehungen: In der Konfiguration der Tibialapophysen grundsätzlich mit *A. pelops* und *A. erberi* übereinstimmend; von beiden Arten durch die Form des Embolus verschieden, TA ähnlich wie bei *erberi*.

Verbreitung: Zwei in Details (MA, TF) abweichende ♂ von Rhodos und von Kreta deuten an, daß es sich bei *A. deelemanae* n. sp. um eine polytypische, auf den griechischen Inseln weiter verbreitete Art handelt. Zur Bewertung der Unterschiede sind weitere Befunde nötig. Entfernungen Naxos-Rhodos und Naxos-Kreta ca. 230, Kreta-Rhodos ca. 320 km. Möglicherweise kommt die Form auch auf dem Festland vor, siehe die zwei zusammen mit dem Holotypus von *A. atticus* n. sp. gesammelten ♀ (Figs 35-36) und die Diskussion bei dieser Art. Auch bei *A. deelemanae* n. sp. scheint es sich um eine hygrophile, gelegentlich in Höhlen eindringende Freiland-Art zu handeln.

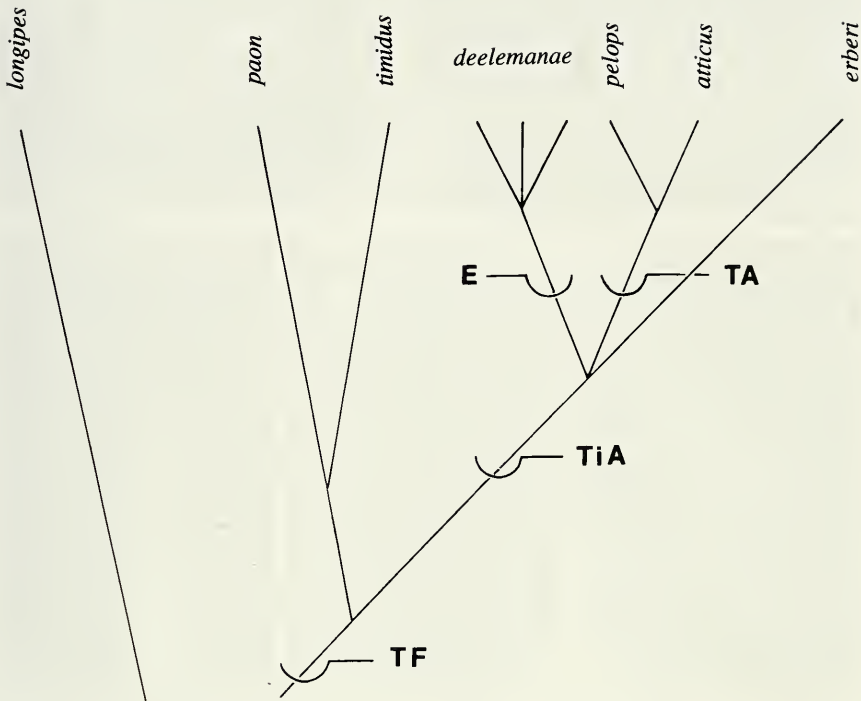


FIG. 53

Verwandtschaftliche Beziehungen von *Amaurobius*-Arten in Peloponnes und Ägäis. Synapomorphien: Ausbildung von E Embolus, TA Tegularapophyse, TF Tegularfortsatz, TiA Tibialapophyse PA, MA, RA.

Exemplare von Kreta: Figs 11, 15, 23, 32, 50-51.

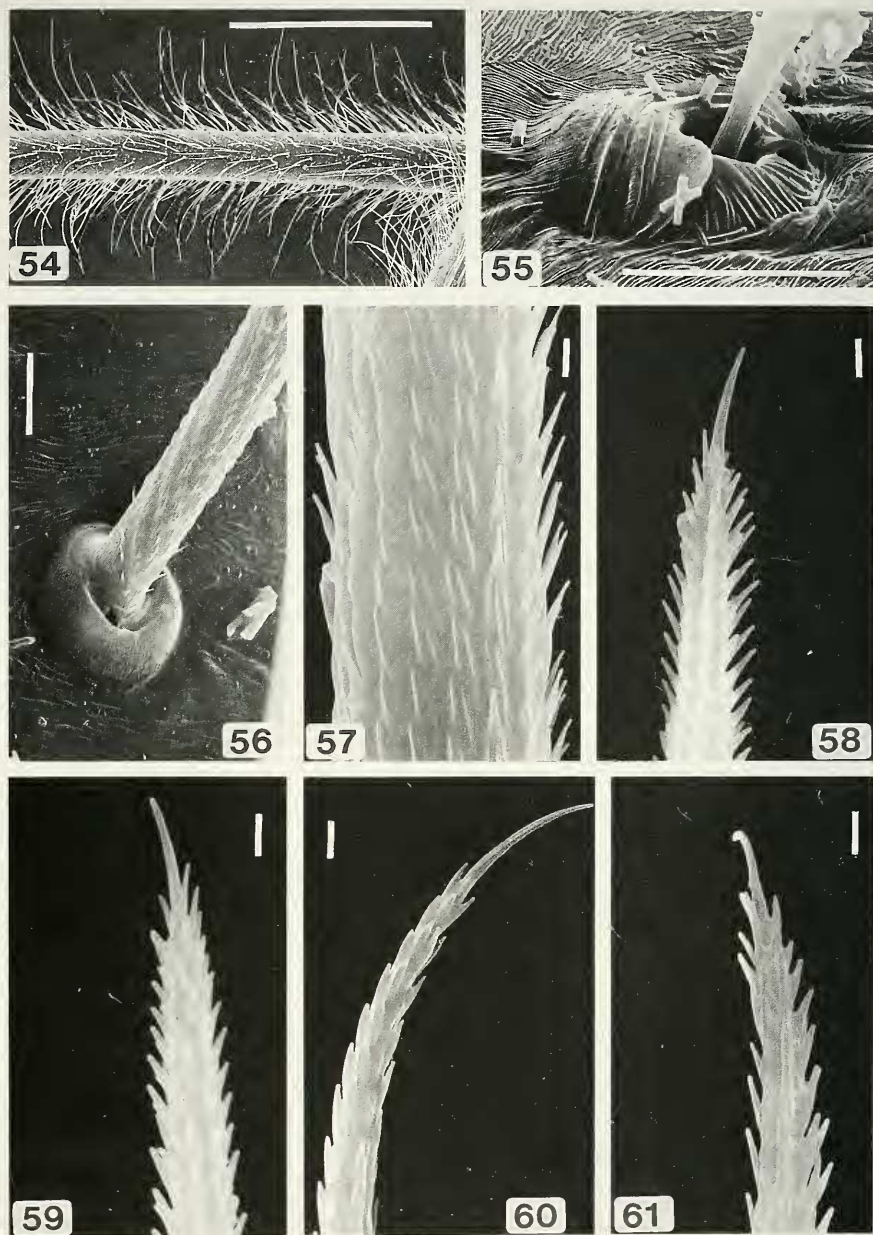
♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), mm]: Gesamtlänge 5.8 (6.0), Prosoma-Länge 3.1 (2.4, 2.7), Prosoma-Breite 2.1 (1.6, 2.1), Länge Femur I 3.2 (1.9), 1.03 (0.75) der Prosoma-Länge. Färbung und Zeichnung wie bei den Ex. von Naxos.

♂-Palpus: Apophysen der Tibia Figs 23, 32, Cymbium und Bulbus Figs 11, 15. PA kürzer, Nebenzahn der MA stärker, TF weniger stark als beim Holotypus.

Epigyne-Vulva: Figs 50, 51, Mittelplatte schmaler als beim ♀ von Naxos, die paramedianen Drüsengruben (?) des Epigaster wurden nicht beobachtet.

Exemplare von Rhodos: Figs 13, 16, 21, 30, 48-49.

♂ ♀: Dimensionen [♂ (♀), mm]: Gesamtlänge 5.2 (8.2), Prosoma-Länge 2.7 (3.0, 3.6), Prosoma-Breite 2.0 (2.0, 2.5), Länge Femur I 2.8 (2.2, 2.8), 1.0 (0.8) der Prosoma-Länge. Färbung und Zeichnung wie bei den übrigen Ex.



FIGS 54-61

*Amaurobius longipes* n. sp. (54, 56-59), *A. fenestralis* (Ström) (55, 61, Innsbruck, Martinswand, 20. Feber 1991), *A. jugorum* (L. Koch) (60, Nordtirol, Starkenbach, 21. April 1992). Abstehende Behaarung des ♂ Metatarsus I (54), Basis (56), Mitte (57) und Spitze (58-59) eines derartigen Haares. Haarspitze bei Vergleichsarten (60-61). Basis eines Becherhaares an Metatarsus IV (55). - Maßstäbe: 1.0 (54), 0.010 (55-56), 0.001 (57-61) mm.



♂-Palpus: Apophysen der Tibia Figs 21, 30, Cymbium und Bulbus Figs 13, 16. MA und Embolus wie beim Holotypus, PA distal abgeschrägt und fein zugespitzt, TF kürzer, seine Vorderwand steiler als beim Holotypus.

Epigyne-Vulva: Figs 48-49.

**Amaurobius erberi** (Keyserling, 1863)

Figs 2, 17, 27, 44-45

Fundort und Material: Chalkidike, Ag. Oros (Athos), Dafni, 1♂ 1♀ CTh. Ausobsky leg. 4. Mai 1969.

Die gut bekannte Art wird zum Vergleich abgebildet, Habitus ♂ Fig. 2. Rezente Charakterisierung noch bei LOKSA (1969), PESARINI (1991).

♂-Palpus: Apophysen der Taster-Tibia Figs 17, 27; RA weniger abstehend als bei den Vergleichsarten, MA ähnlich *A. deelemanae* n. sp., mit Nebenzahn, PA verlängert, distal abgewinkelt und zugespitzt. Cymbium und Bulbus Fig. 17, TF kurz, TA mit basaler Schuppe, Embolus gleichmäßig nach außen gekrümmt.

Epigyne-Vulva: Figs 44-45, auffällig die Gestalt der Rezeptakel.

Beziehungen: Der Tegularfortsatz von *A. erberi* ragt wie bei allen hier erwähnten Arten spitz vor. Nach der Konfiguration der Tibialapophysen bestehen nähere Beziehungen aber zu zwei von *A. erberi* durch je ein Sondermerkmal und das Verbreitungsgebiet getrennten Formengruppen: den *pelops*-Formen in NE-Peloponnes und Attika mit ihrer verlängerten Tegularapophyse und den durch Streckung des Embolus charakterisierten *deelemanae*-Formen der Ägäis.

Verbreitung: Locus typicus Insel Lesina = Hvar, Dalmatien. Die zahlreichen Fundangaben in BONNET (1955) suggerieren eine holomediterrane Verbreitung mit Randvorkommen auf der Iberischen Halbinsel, in Nordafrika, in der Ägäis, in Vorderasien und Südrußland. Eine Angabe von Kreta ist nach einem Jungtier und mit ? erfolgt (KULCZYNSKI 1903). Hier liegt *A. erberi* nur aus N-Griechenland vor, während in Peloponnes und Ägäis habituell ähnliche Formen nachgewiesen wurden. So sind die Verbreitungsgrenzen wohl neu zu bestimmen. In Italien ist *A. erberi* sehr häufig, nördlichste Vorkommen am Alpen-Südrand, bei Wien und in der Slowakei (THALER 1990, PESARINI 1991).

SCHLÜSSEL

Die neuen Arten fügen sich in die Bestimmungstabelle der ♂ der *Amaurobius*-Arten in SE-Europa (THALER & KNOFLACH 1993) wie folgt ein. Für 3 Arten des früheren Jugoslawien sind die ♂ noch immer nicht bekannt: *A. annulatus* Kulczynski, 1906 (Montenegro), *A. drenskii* Kratochvil, 1934 (Bosnien), *A. kratochvili* Miller, 1938 (Dalmatien, Insel Brac).

- 1 Palpen-Tibia mit 2 Apophysen . . . . . *ferox*-Gruppe  
(Zur Unterscheidung der Arten siehe PESARINI 1991)
- Palpen-Tibia mit 3 Apophysen: PA, MA, RA. . . . . 2
- 2 Vorderbeine stark verlängert, Femora I 1.5 mal so lang wie das Prosoma  
. . . . . *A. longipes* n. sp. (Peloponnes: Parnon)

- Vorderbeine kürzer, Femora I 1.0-1.2 der Prosoma-Länge ..... 3
- 3 Tegularfortsatz TF nach ventrad/vorn abstehend ..... 4
- TF dem Bulbus eng anliegend ..... 10
- 4 TF abgerundet ..... *A. hercegovineusis* Kyzczynski, 1915 (Hercegovina)
- TF zweigeteilt ..... *A. ossa* Thaler et Knoflach, 1993 (Thessalien)
- TF triangulär ..... 5
- 5 MA mit Nebenzahn ..... 6
- MA ohne Nebenzahn ..... 9
- 6 Tegularapophyse TA verlängert, Figs 7-8 ..... 7
- Tegularapophyse TA ohne Besonderheit, mit basaler Schuppe ..... 8
- 7 Tibialapophysen wie Fig. 24 ..... *A. pelops* Thaler et Knoflach, 1991  
(NE-Peloponnes, Umgebung von Feneos; dort auch eine nahestehende  
Form noch unklaren Status, Fig. 25)
- Tibialapophysen wie Fig. 26 ..... *A. atticus* n. sp. (Attika)
- 8 Embolus gleichmäßig gekrümmt (Fig. 17), PA mit nach außen gekehrter  
Spitze (Fig. 20). ..... *A. erberi* (Keyserling, 1863)
- Embolus länger, zunächst gerade nach vorn, dann nahezu rechtwinklig  
nach außen verlaufend (Fig. 14), Tibialapophysen Fig. 22. ....  
..... *A. deelemanae* n. sp. (Ägäis, Locus typicus Naxos)  
(Weitere Formen noch unklaren Status sind auf anderen Inseln der Ägäis  
zu erwarten; Exemplare von Kreta siehe Figs 15, 23, von Rhodos Figs 16,  
21)
- 9 Tibialapophysen wie in Fig 19 ..... *A. timidus* n. sp. (Peloponnes, Erimanthos)
- Tibialapophysen siehe THALER & KNOFLACH (1993, Figs 7, 10)  
..... *A. paou* Thaler et Knoflach, 1993 (Peloponnes, Taigetos)
- Tibialapophysen siehe Thaler & Knoflach (1993, Figs 9, 12)  
..... *A. pallidus* L. Koch, 1868 (SE-Europa)
- 10 Weitere Unterscheidungen wie in THALER & KNOFLACH (1993)  
*A. obustus* L. Koch, 1868 (expansiv bis SE-Alpen, Südtirol); *A. minor*  
Kulczynski, 1915 (Kroatien, Slovenien); *A. feuestralis* (Ström, 1768)  
(Europa, expansiv, nicht in Spanien)

## DISKUSSION UND ZUSAMMENFASSUNG

HABITAT, JAHRESZYKLUS: Die *Amaurobius*-Funde im Peloponnes stammen durchwegs aus den Tannenwäldern der Gebirge, Höhenlage ca. 900-1400 m, nicht aus dem küstennahen Tiefland. Habitatangaben für Attika und Ägäis lauten "unter *Platanus* bzw. Kiefern", zwei Funde gelangen in Höhlen, doch sind die betreffenden Formen höchstens als troglophil einzustufen. In ihrem jahreszeitlichen Auftreten stimmen mit einer Ausnahme alle Formen mit den Arten in Mitteleuropa überein: Zyklustyp diplochron. Reifehäutungen im Herbst und Überwinterung der Adulten. Lediglich *A. longipes* n. sp. weicht davon ab und erinnert an die Situation bei *Callobius claustrarius* (Hahn) in Mitteleuropa (stenochron-sommerreif, mit kurzlebigen ♂ und überwinternden ♀).

VERBREITUNG, BEZIEHUNGEN: Figs 52, 53. Uns haben aus Peloponnes und Ägäis bisher mindestens 5 Arten vorgelegen, jedoch keine der von BRISTOWE (1935) genannten Spezies (*A. erberi*, *A. pallidus* L. Koch, *A. scopoli* Thorell). Im Peloponnes verteilen sich die Formen auf die Gebirgsstöcke. Von dort ist bisher kein syntopisches Vorkommen bekannt, ein Zweifelsfall allerdings von Attika. Durch distinkte Merkmale gut unterscheidbare Formen sind in den Massiven des W- und S-Peloponnes beheimatet, Erimanthos (*A. timidus* n. sp.), Taigetos (*A. paon*), Parmon (*A. longipes* n. sp.). In NE-Peloponnes und Attika (*A. pelops*, *A. atticus* n. sp.) bzw. auf Inseln der Ägäis (*A. deelemanae* n. sp.) treten dagegen zwei polytypische Komplexe auf, deren Untergliederung und Abgrenzung noch weiter untersucht werden sollte. Die taxonomische Anerkennung schien uns vorerst weder für die Formen von *A. deelemanae* n. sp. auf Rhodos und Kreta sinnvoll, noch für eine weitere *pelops*-Form aus der Umrandung des Fencos-Beckens. Das vikariante Auftreten der *Amaurobius*-Arten in Peloponnes und Ägäis ist ein nachdrücklicher Hinweis auf Speziation als Folge von Areal-Disjunktionen und Isolation.

Fig. 53 zeigt unsere Vorstellungen über die verwandtschaftlichen Zusammenhänge. Der mediterran-expansive *A. erberi* bildet zusammen mit den polytypischen Komplexen um *A. pelops* in NE-Peloponnes und Attika und mit den *A. deelemanae*-Formen der Ägäis eine durch die Tibialapophysen charakterisierte Gruppe, die in der Ausbildung des Tegularfortsatzes mit den markanten Gebirgsarten in Erimanthos (*A. timidus* n. sp.) und Taigetos (*A. paon*) übereinstimmt. *A. longipes* n. sp. aus dem Parmon nimmt morphologisch und biologisch eine Sonderstellung ein.

GESCHLECHTSDIMORPHISMUS: Figs 54-61. Die Vorderbeine der ♂ von *A. longipes* n. sp. weisen wie die anderer *Amaurobius*-Arten eine auffällige Behaarung aus allseitig lang abstehenden Haaren auf, Fig. 54. Die zarten Einzelhaare wurzeln anders als ein Trichobothrium (Fig. 55) in einem glatten, eng anliegenden Sockel (Fig. 56) und scheinen also dem "closed tactile hair" bei HARRIS & MILL (1977) zu entsprechen. Haarschaft fein gefiedert (Fig. 57) und wie bei zwei Vergleichsarten (Figs 60-61) in eine feine Spitze ausgezogen (Figs 58-59).

## LITERATUR

- BONNET, P. 1955. Bibliographia Arancorum 2(1): 1-918. *Douladoure, Toulouse*.
- BRISTOWE, W.S. 1935. The spiders of Greece and the adjacent islands. *Proc. zool. Soc. Lond.* 1934: 733-788.
- DECAE, A.E. 1986. *Cyrtocarenum* Ausserer, 1871, a living fossil? *Proc. int. Congr. Arachnology* 9 (Panama 1983): 39-44.
- DECAE, A.E. 1993. Taxonomy and distribution of the genus *Cyrtocarenum* Ausserer, 1871 in Greece (Araneae, Mygalomorphae). *Biologia Gallo-helleuca* 20,1: 75-82.
- GRISWOLD, CH.E. 1990. A revision and phylogenetic analysis of the spider subfamily Phyxelidinae (Araneae, Amaurobiidae). *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.* 196: 1-206.
- HADJISSARANTOS, H. 1940. [Les araignées de l'Attique]. 132 pp. Athens.
- HARRIS, D.J. & P.J. MILL 1977. Observations on the leg receptors of *Ciniflo* (Araneida: Dictynidae). 1. External mechanoreceptors. *J. comp. Physiol.* A 119: 37-54.

- HOLM, A. 1940. Studien über die Entwicklung und Entwicklungsbiologie der Spinnen. *Zool. Bidrag Uppsala* 19: 1-214, Taf. 1-11.
- KULCZYNSKI, VI. 1903. Araneorum et opilionum species in insula Creta a Comite Dre Carolo Attems collectae. *Bull. int. Acad. Sci. Cracovie* 1903: 32-58, pl. 1.
- LOKSA, I. 1969. Pókok I - Araneae I. Fauna Hungariae 97: 1-133. *Akad. Kiadó, Budapest*.
- PESARINI, C. 1991. The Amaurobiidae of Northern Italy (Araneae). *Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Stor. Milano* 131: 261-276.
- TAHIRI, A., A. HOREL & B. KRAFFT 1989. Etude préliminaire sur les interactions mère-jeunes et jeunes-jeunes chez deux espèces d'*Amaurobius* (Araneae, Amaurobiidae). *Rev. arachnol.* 8: 115-128.
- THALER, K. 1990. *Amaurobius ruffoi* n. sp., eine weitere Reliktart der Südalpen - mit Bemerkungen über die Amaurobiidae der Alpen (Arachnida: Aranei). *Zool. Anz.* 225: 241-252.
- THALER, K. & B. KNOFLACH 1991. Eine neue *Amaurobius*-Art aus Griechenland (Arachnida: Amaurobiidae). *Mitt. schweiz. entom. Ges.* 64: 265-268.
- THALER, K. & B. KNOFLACH 1993. Two new *Amaurobius* species (Araneae; Amaurobiidae) from Greece. *Bull. Br. arachnol. Soc.* 9: 132-136.